



## Durchflußsensor FLOWCON

### Funktion

Der Durchflußsensor FLOWCON wurde speziell für die Überwachung von oszillierenden Volumenströmen entwickelt. Die Funktion basiert auf der Auswertung des für Dosierpumpen typischen, pulsartig austretenden Dosiervolumens. Während des Druckhubes wird ein Schwebekörper von der strömenden Flüssigkeit angehoben und betätigt dabei einen Reedkontakt. Durch Einstellung des Schaltpunktes wird die zuvor durch Ausliterung ermittelte Dosiermenge überwacht. Es wird somit nicht nur sensiert ob die Pumpe fördert, sondern auch ob die eingestellte Dosierleistung erreicht wird. Die Reproduzierbarkeit liegt, bei gleichem Druck und gleicher Viskosität des Mediums, bei 10-20%. Ein Bypass-Ventil erlaubt die Überwachung eines Dosierbereiches von 0,05...12 l/h bei Magnet-Dosierpumpen und 1...50 l/h bei Motor-Dosierpumpen. Die elektronische Auswertung kann über bauseitige SPS, Zählwerke oder eine speziell hierfür entwickelte Elektronik erfolgen.

### Montage

Der Durchflußsensor kann bei Motor-Dosierpumpen unmittelbar auf das Druckventil montiert werden. Bei Magnet-Dosierpumpen ist die Montage auf dem Druckventil nicht zulässig, da durch das Streufeld des Antriebsmagneten Störungen auftreten können. Es muß immer ein Mindestabstand von 20 cm zur Dosierpumpe eingehalten werden. Für Wand- oder Behältermontage steht entsprechendes Zubehör zur Verfügung. Da die pulsierende Strömung der Dosierpumpe ausgewertet wird, darf zwischen Pumpe und Durchflußsensor keine Dämpfung durch zu große Drosselwiderstände oder Pulsationsdämpfer erfolgen. Schlauchlängen über 1 m sollten vermieden werden.

### Technische Daten

#### Durchflußsensor FLOWCON

Medienberührte-Werkstoffe: PMMA, PVC, Viton

Anschlüsse: *Eingang:*  
Überwurfmutter G 5/8  
oder G 3/4  
*Ausgang:*  
Gewindezapfen G 5/8  
oder G 3/4

Dosierbereiche: Magnet-Dosierpumpen  
0,05...1 l/h  
>1...12 l/h  
Motor-Dosierpumpen  
0,5...2 l/h  
>2...50 l/h

Max. Gegendruck: 10 bar  
Max. Viskosität bei  
Hubfrequenz 100 min<sup>-1</sup>: 20 mPa•s  
Max. Viskosität bei  
Hubfrequenz 150 min<sup>-1</sup>: 10 mPa•s  
Max. Dosiermedium-Temp.: 35 °C  
Schaltleistung Reedkontakt: 48 V AC/DC, 0,5 A



### Auswerte-Elektronik FLOWCON

Die Auswerte-Elektronik FLOWCON bietet die Möglichkeit, das Fördervolumen einer Dosierpumpe elektronisch zu überwachen. Über einen Relais-Kontakt kann ein Ausfall oder eine Minderleistung der Dosierpumpe gemeldet werden.

### Überwachung von Magnet-Dosierpumpen

Ein an der Pumpe befestigter Hubsensor gemäß MB 1 32 01 erfaßt, ob ein Dosierhub ausgeführt wurde. Bei einwandfreier Dosierung wird dieser Dosierhub durch den Reedkontakt des Durchflußsensors FLOWCON bestätigt. Da der Hubsensor das Streufeld des Antriebsmagneten auswertet, ist es unerheblich, ob die Pumpe im Eigentakt oder fremdangesteuert arbeitet.

Wird die Pumpe ausschließlich durch Regler- oder Wasserzählerkontakte angesteuert, kann an Stelle des Hubsensor-Signals auch das Ansteuerungssignal der Pumpe mit der Rückmeldung des Durchflußsensors FLOWCON verglichen werden.

### Überwachung von Motor-Dosierpumpen

Für die Überwachung von Motor-Dosierpumpen wird der Kontakt eines Näherungsinitiators am Antriebs-exzenter mit dem Kontakt des Durchflußsensors FLOWCON verglichen.

Auch hier kann der Näherungsinitiator entfallen wenn die Pumpe über externe Kontakte angesteuert wird.

An der Elektronik kann eine bestimmte Anzahl (max. 7) von zulässigen Fehlhüben eingestellt werden. Erst nach Überschreiten der zulässigen Fehlhübe wird ein Alarm (Relaiskontakt) ausgelöst.

Wird die vorgewählte Anzahl von zulässigen Fehlhüben innerhalb von 128 Dosierhüben nicht erreicht, werden die bereits angezeigten Fehlhübe gelöscht. Dadurch wird eine unnötige Störungsmeldung vermieden ( z.B. 1 Fehlhub / 128 Dosierhübe = 0,78% Dosierfehler).

### Technische Daten

#### Auswerte-Elektronik FLOWCON

Gehäuse: Wandaufbau IP65 oder Schalttafeleinbau (siehe Maßbild)

- Anzeigen:
- ⇒ 1 rote LED (Start)  
blinkt kurz bei Auslösung eines Hubes und lang bei einem Fehlhub.
  - ⇒ 1 grüne LED (Flow)  
blinkt bei einwandfreier Dosierung.
  - ⇒ 1 grüne LED (0)  
leuchtet solange kein Fehlhub aufgetreten ist.
  - ⇒ 7 grüne LED's (Error)  
zeigen die aufgetretenen Fehlhübe an.
  - ⇒ 1 rote LED (Alarm)  
leuchtet bei Überschreitung der zulässigen Fehlhübe (Relais schaltet).

Elektrischer

Anschluß: 230 V~, 50/60 Hz, 5VA  
115 V~, 50/60 Hz, 5VA

Schaltleistung Alarm-Relais:

230 V~, 110V-, 4 A

1 Pol. Umschalter, stromlos bei Alarm

#### FLOWCON Artikel-Nr.

Durchflußsensor:

Für Pumpen bis 1 bzw. 2 l/h

G 5/8, PVC .....	13300108
G 3/4, PVC .....	13300109
G 5/8, PMMA .....	13300112
G 3/4, PMMA .....	13300113

Für Pumpen bis 12 bzw. 50 l/h

G 5/8, PVC .....	13334558
G 3/4, PVC .....	13334559
G 5/8, PMMA .....	13335160
G 3/4, PMMA .....	13335407

Auswerte-Elektronik:

230 V, Wandaufbau .....	13300100
115 V, Wandaufbau .....	13300101
230 V, Schalttafeleinbau .....	13300102
115 V, Schalttafeleinbau .....	13300103

Hubsensor HR - K ..... 13234247

Näherungsinitiator ..... 78008

Fußsockel PVC:

G 5/8, Schlauch-Klemmanschluß 4/6 .....	34560
G 5/8, Schlauch-Klemmanschluß 6/12 .....	34561
G 3/4, Schlauch-Klemmanschluß 6/12 .....	34562

Wandhalter PVC:

G 5/8 .....	34563
G 3/4 .....	34564

Schlauch-Klemmanschlüsse PVC:

G 5/8 - 4/6 .....	20975
G 5/8 - 6/12 .....	19180
G 3/4 - 6/12 .....	19175

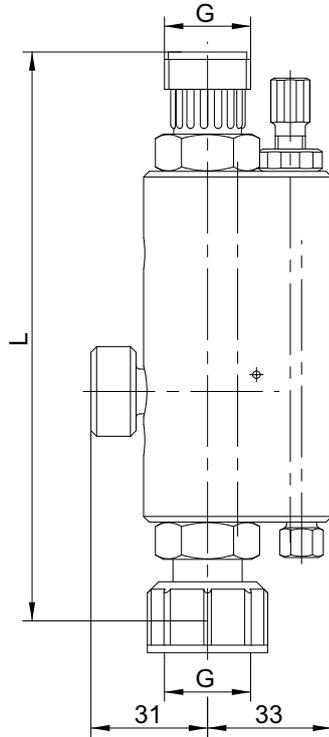
### Auswahlhilfe

Für die Komplettüberwachung werden benötigt:

	Magnet-Dosierpumpe		Motor-Dosierpumpe	
	Eigentakt oder Analogansteuerung	Kontaktgesteuert	Eigentakt oder Analogansteuerung	Kontaktgesteuert
Durchflußsensor	X	X	X	X
Auswerte-Elektronik	X	X	X	X
Hubsensor HR-K	X			
Näherungsinitiator			X	
Fußsockel oder Wandhalter	X	X		
Schlauchanschluß	X	X		

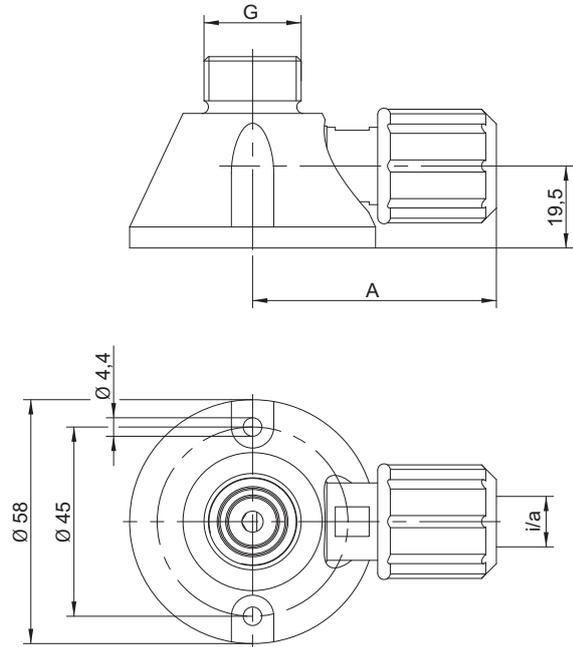
## Maßbilder

### Durchflußsensor FLOWCON



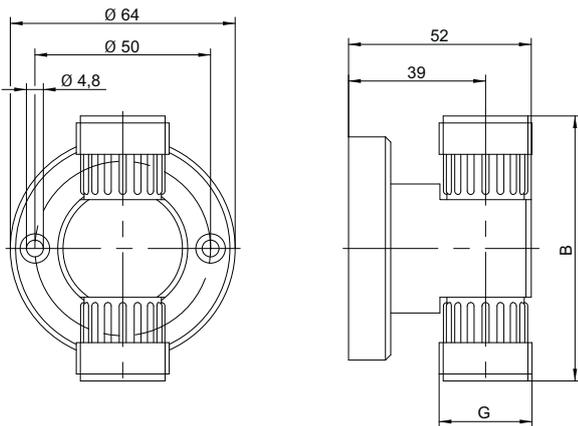
G	L
G 5/8	152
G 3/4	154

### Fußsockel



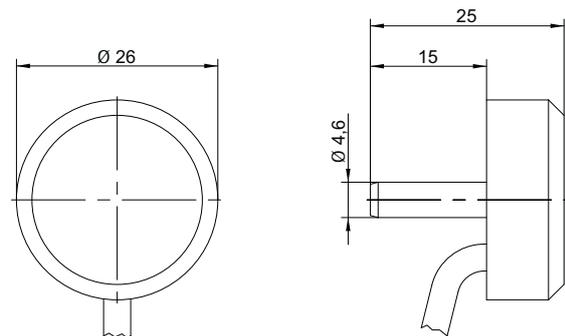
G	i/a	A
G 5/8	4/6	45
	6/12	58
G 3/4	6/12	58

### Wandhalter

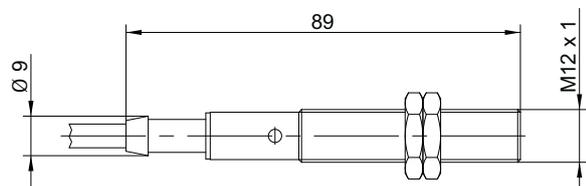


G	B
G 5/8	72
G 3/4	76

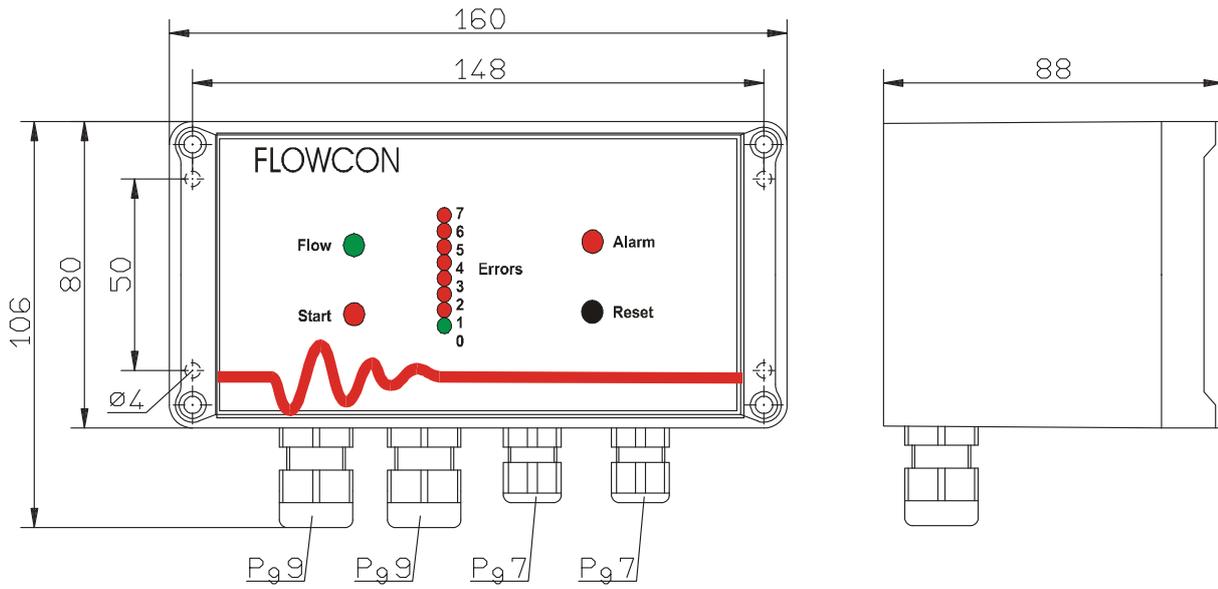
### Hubsensor



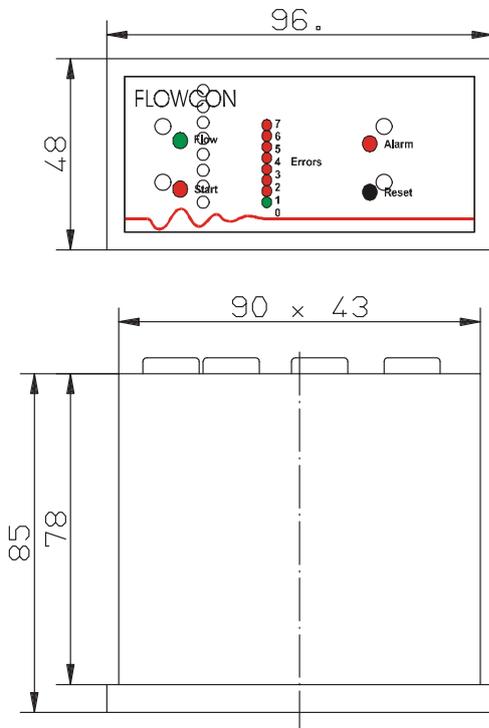
### Näherungsinitiator



## Auswerte-Elektronik Wandaufbau



## Auswerte-Elektronik Schalttafeleinbau



Der kompetente Partner für Ihre Förderaufgaben...

**ZIER Pumpen und Anlagen AG**  
9323 Steinach

Tel. 071 446 00 00 Fax 071 446 00 05  
info@zier-anlagenbau.ch

